

株式会社東京銀行情報オンラインシステム“DREAM”

Information Online System “DREAM” for The Bank of Tokyo Limited.

外国為替管理法の改正，金融の自由化，国際化の進展などが進むなかで，顧客の国内外の自由金利商品に対する関心は強まり，そのニーズもますます多種多様化するに至った。これらニーズにこたえるため，汎用コンピュータシステムによる多種多様の機能をもった“DREAM”システムを株式会社東京銀行と日立製作所で共同開発した。“DREAM”システムは汎用OS下のオンラインパッケージとして開発されたもので，情報サービスの対象は，行内ユーザー部門だけでなく対外接続機を通じて外部の顧客にも及んでいる。パーソナルコンピュータによるこれら情報の提供，すなわち“TOHCASH”サービスがこれである。

本論文では，システム開発思想，業務機能と業務推進効果，コンピュータシステム構成，及び今後の発展性について述べる。

渡辺哲男* Tetsuo Watanabe
柳澤 匡* Tadashi Yanagisawa
福盛修智** Osachi Fukumori

1 緒 言

株式会社東京銀行は，外国為替専門銀行として東京市場はもとより，海外市場でも為替・資金取引のリーディングバンクとして活躍しており，なかでも東京外国為替市場については，ライオンズシェアを誇っている。

外為ディーリングシステムについては，既に昭和54年，外為ディーリングルーム内にミニコンピュータによるシステムを構築し，ディーリングのサポートを行なうとともに，営業店に対しても時々刻々の相場提供などを行なってきた。しかし，急速なピッチで進む金融革命の中でますます多種多様化した顧客ニーズに的確にこたえるためには，ミニコンピュータシステムではおのずと限界があり，ディーリング業務に必要な更に高度な諸機能を取り込んだシステムが必要との判断から，DREAMシステム(Dealing Room Electronic Assist System)を開発し，これを1期業務(昭和58年12月)，2期業務(昭和59年4月)に分けてスタートさせた。

本システムは，株式会社東京銀行の情報源である各本部と業務推進の最前線に立つ営業店とをリアルタイムで結ぶ行内オンラインシステムが基本であるが，REUTER/TELERATE/QUICKと言った外部情報サービス会社ともコンピュータ間接続を行ない，リアルタイムで各種情報を提供している。

また，本システムが提供する情報は，近年にわかに活発化している市場性商品取引の情報，すなわち外国為替・資金・証券情報を主体として構成されているが，その発展性については，政治経済情報など，いわゆる海外の文章情報についても株式会社東京銀行が収集し，かつ有効利用できるものであれば，その範ちゅうを問わず随時組み込める汎用性，拡張性をもっており，最終的には株式会社東京銀行独自の総合情報システムと各種ディーリングのサポートシステムの構築を目指すものである。

2 DREAMシステムの開発

2.1 システムのねらい

我が国の金融資本市場では，自由化・国際化・情報化の波が日増しに高まっており，この中で顧客にはより効率的な為替・資金取引のニーズが生じている。顧客に対し内容のある

情報をいかに早く，的確に提供するかが今後の取引の拡大と，ひいては銀行収益を左右する重要なファクターの一つといっても過言ではない。

DREAMシステムは，急速に進む金融革命の中でますます多様化・高度化する顧客のニーズに対応するため，株式会社東京銀行各本部と業務推進の最前線に立つ営業店に対し有効な行内情報をリアルタイムで提供することをねらいとして開発されたシステムである。

2.2 システム設計上の基本方針

2.2.1 拡張性の重視

ストックからフローへと金融は転じつつある。金融市場を取り巻く環境は目まぐるしく変わり，自由金利商品も次々と開発されているなかで，コンピュータシステムではハードウェアの能力拡張だけでなく，アプリケーションソフトウェアの短期開発もまた必要要件となる。DREAMシステムの開発については，汎用ハードウェア，汎用ソフトウェアをベースとし，柔軟なアプリケーションソフトウェア構造を導入することによって為替相場，金利，証券などの自由商品情報に対するユーザーの要求変化に対応していくことにした。

2.2.2 日本語処理への対応

瞬時の判断が要求されるディーリング業務では，情報が一目で見てとれることが重要である。このために，システム設計段階からプログラム開発維持支援システム「漢字CORAL」を全面的に採用し，日本語情報処理を取り入れることにした。ディスプレイ画面のコピーをそのまま顧客に手渡すことを念頭に置き，数値データ以外のタイトル，諸項目などは可能な限り自然な日本語表示とした。画面自体もシンプルにし，各画面はスペースの許す限り市況などの文章情報を盛り込むことにした。

2.2.3 データ入力負荷の軽減

DREAMシステムの情報入力，本部担当者によって行なわれるが，営業店業務開始前に入力を要する数値データは300個を超えるほか，東京市場の相場，金利などはその変動のつど新しい数値データを入力する必要がある。これらの数値データはそのまま各画面の表示に使用されるだけでなく，先物

* 株式会社東京銀行事務管理部 ** 日立コンピュータコンサルタント株式会社

予約相場、外貨預金・インパクトローンなどの利回り計算などにも使用され、極めて重要な意味をもつ。したがって、システム設計に際しては、数値データのフォーマット化や入力時のカーソルの動きを考慮した画面設計により、入力負荷を最小限に抑えるように配慮するとともに、データ固有の入力誤りチェックにも十二分な配慮を行なった。

2.2.4 多機能端末による情報システム構築

端末装置であるHITAC T-560/20パーソナルステーションは、基本的に行内ユーザー部門へオンラインで情報伝達する手段として使用されるが、それ以外にパーソナルコンピュータ、及びワードプロセッサとしての機能ももっている。

営業店でのニーズはバラエティーに富んでおり、特に過去の相場推移、金利比較の計表化などは期間、通貨などにより様々な組合せが考えられるが、これらをすべてセンタ側で処理することは無理がある。そこでこの種の要望については、端末がパーソナルコンピュータによりオンラインデータを加工することができることから、当機能を生かし、ユーザー側で自由に計表、グラフなどを作成できるように設計した。

3 DREAMシステムの機能

3.1 DREAMシステムの概要

本部ディーリングルーム内のディーラーは、東京市場及び海外市場を相手に為替・資金・証券などのディーリングを行っている。前日の海外情報、当日のオープニング気配などディーリングに必要な情報は、毎朝、東京市場がオープンする前に担当者によって端末から入力される。また、これら相場・金利は時々刻々変動することから、その変動に際しては担当ディーラーの手によって端末入力される必要があり、これらデータはホストデータベースに格納される(図1参照)。

行内ユーザー部門は、端末から所定のトランザクションを入力することによって、必要画面をディスプレイ上に呼び出すことができる。これらデータは、対外接続用TOHCASHシステムを経由し、株式会社東京銀行ファームバンキングの一環として顧客に提供されるほか、REUTER/TELERATE/QUICKシステムにも提供されている。

DREAMシステムに組み込まれている情報は五つに大別され、その各々について主な内容を挙げれば次のとおりである。

(1) 為替相場

東京外国為替市場相場、海外為替市場相場、先物予約相場及び金相場

(2) 金利

東京円インターバンク市場金利、東京ドルコール市場金利、海外ユーロ金利、米国主要金利、各国国内金利

(3) 複合(シミュレーション機能)

先物予約付きインパクトローン(短期、中期)、先物予約付き外貨預金(短期、中期)、トーパック及び各種商品利回り比較表

(4) 証券

我が国の債券価格、各国の債券市場代表銘柄価格

(5) 文章・グラフ

東京外国為替市況、海外市況、債券市況、カントリートピックス、円相場推移表、及び長短金利推移表

3.2 DREAMシステムの機能

3.2.1 本部・営業店への迅速な情報サービス

資金の取引はその性格から時々刻々最新の相場金利情報が必要であり、システム的には迅速に伝達、表示されることが要求される。このことは、単純な相場の伝達だけでなく、シミュレーションなど複雑な計算を伴うアプリケーションでも同様である。DREAMシステムではこれらを実現するため、中央保留時間を短くするだけでなく端末側での操作時間も必要最小限に抑えるよう配慮している。

(1) ダイレクト画面呼び出し

DREAMシステムでは、各画面共通位置にトランザクションコード入力用エリアを設けている。このエリアに所定のコードを入力することによって、見たい画面(メニュー画面を経由せずに)を直接呼び出すことができる。例えば、東京外国為替相場の画面から我が国債券の画面を1回の操作で表示可能である。このことはシミュレーションなど会話処理を行なっている途中でも同様である。

(2) 自動計算

為替・資金・証券情報の入力、あるいはシミュレーション条件の入力は必要最小限に抑えている。すなわちプログラムでロジックが組めるものは、すべてプログラム側で計算し出力を行なう。

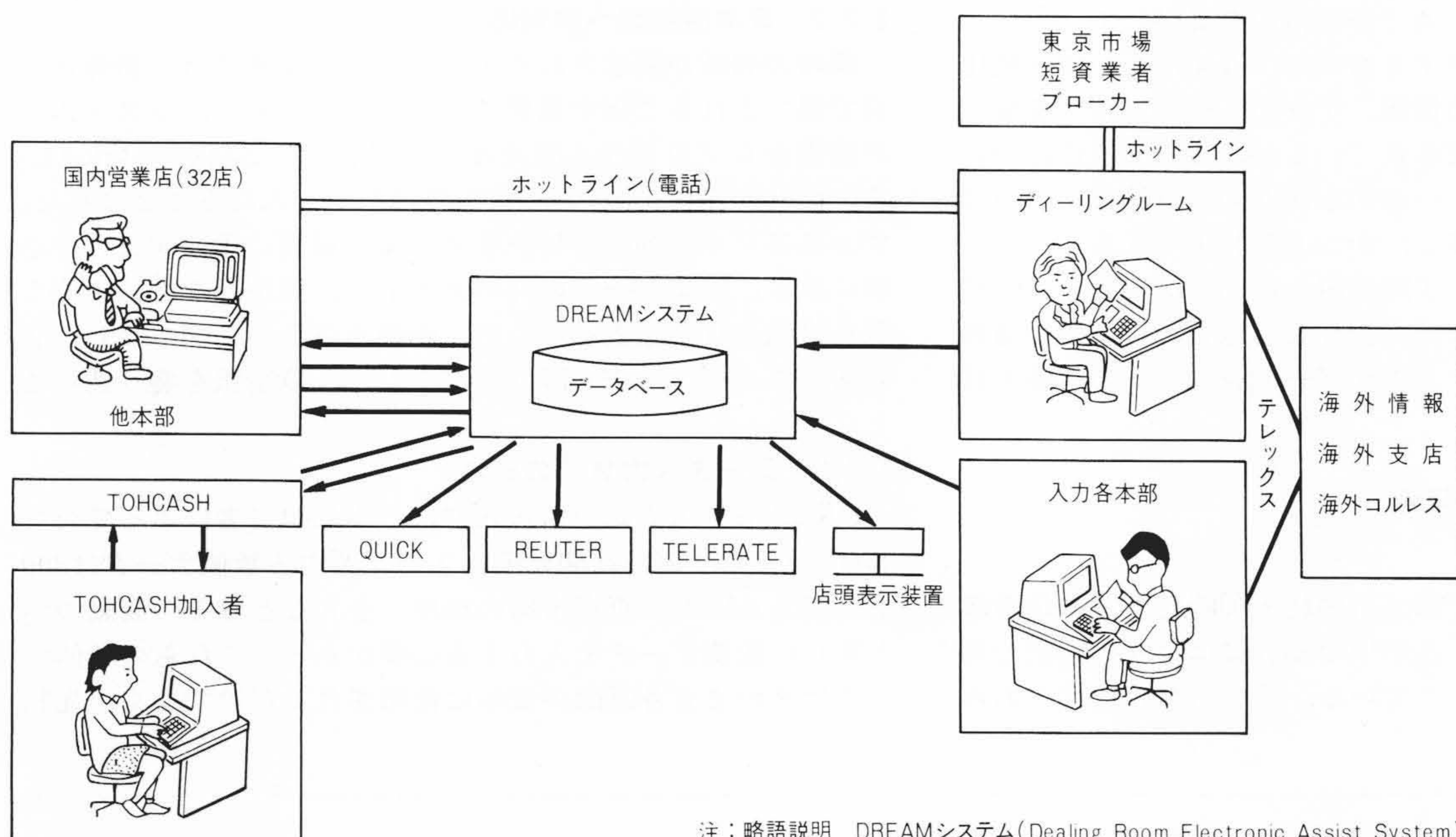


図1 DREAMシステム概念図
DREAMシステムは本部及び営業店の銀行業務推進支援を目的とした情報システムである。TOHCASHシステムを介して、Cash Management情報を顧客へ提供するほか、情報サービスシステムとも接続している。

注：略語説明 DREAMシステム(Dealing Room Electronic Assist System)

3.5 データベース

データベースについては、基礎的なデータをいかに系統化し、時の経過とともに変化するユーザーニーズに対応してゆくか、を念頭におき設計を行なった。以下に主要データベースの種類と内容を記述する。

(1) 通貨データベース

通貨の基本的属性(国名、補助単位、平価、トレーディングターム^{※2)}などを保有し、各種計算、表示などに使用する。

(2) 休日データベース

世界各地の休日を登録するデータベースであり、1970年から70年間分の休日情報を保有している。各ディーリング通貨の先物応答日計算、休日チェックなどに使用する。

(3) 相場ヒストリデータベース

通貨のオープニング・クロージング相場などオフィシャルな相場を毎日記録するデータベースである。同じ通貨であっても代表的な市場ごとに相場は異なっており、当データベースでは同一日に東京、ロンドン、ニューヨークなど複数の相場を保有する。

(4) 金利ヒストリデータベース

通貨のオープニング・クロージング金利などオフィシャルな金利を毎日記録するデータベースである。東京市場金利、ロンドン市場金利、主要各国の国内金利などを保有する。

(5) 証券基本情報データベース

証券に固有な情報を保有する。発行者、発行日、償還日、利払い回数などの情報が銘柄別に記録され、経過利息、応募者利回りなどの計算に使用される。

(6) カントリートピックスデータベース

世界各国の政治経済情報などを文章として記録するデータベースである。検索のために種々のキーを用意しており、直接文章を呼び出す以外に、メニューによって選択範囲を限定しながら目的の文章を呼び出すことも可能である(図3、4参照)。

4 今後の発展性

DREAMシステムは、冒頭に述べたように、株式会社東京銀行独自の総合情報システムと各種ディーリングのサポート

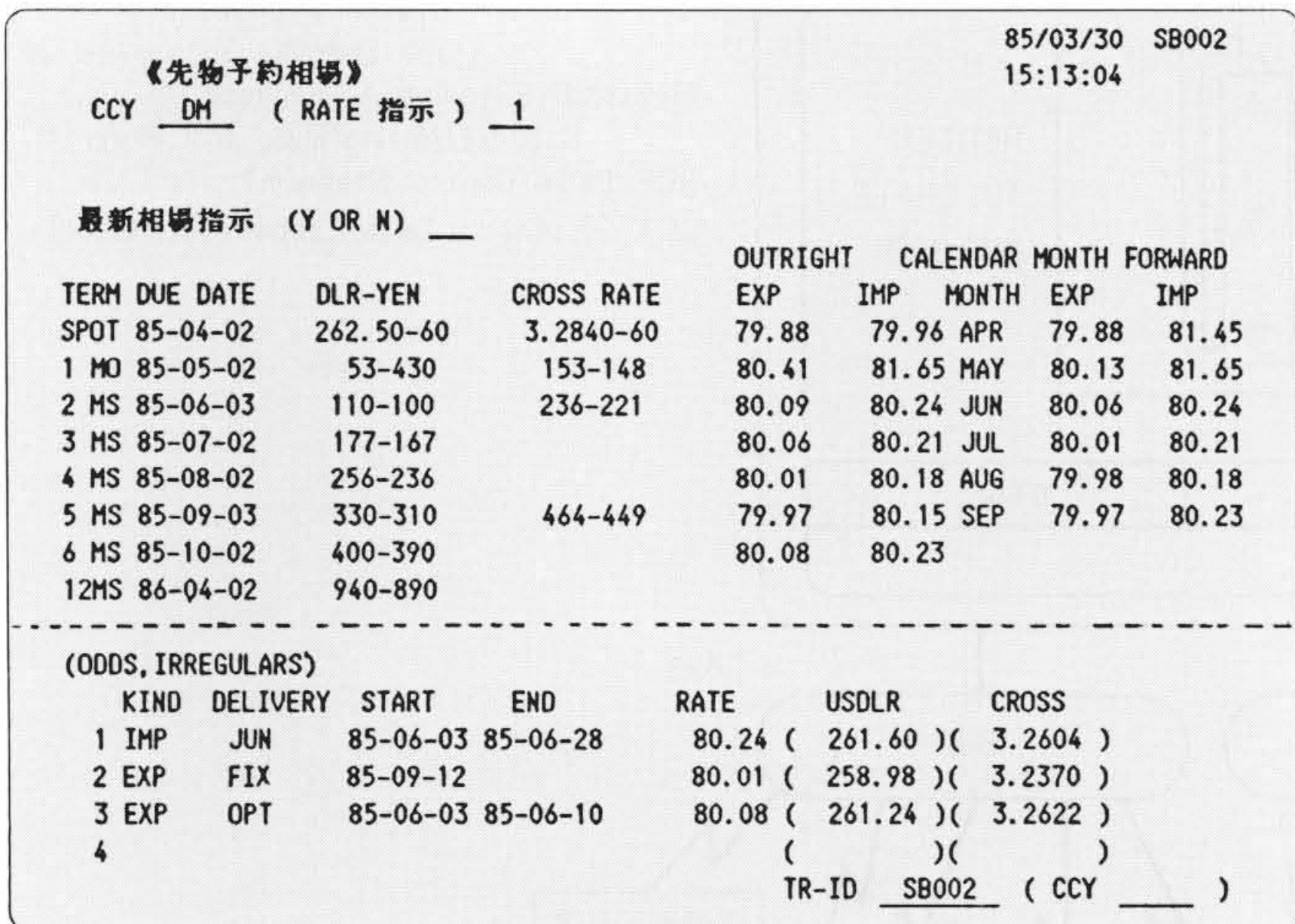
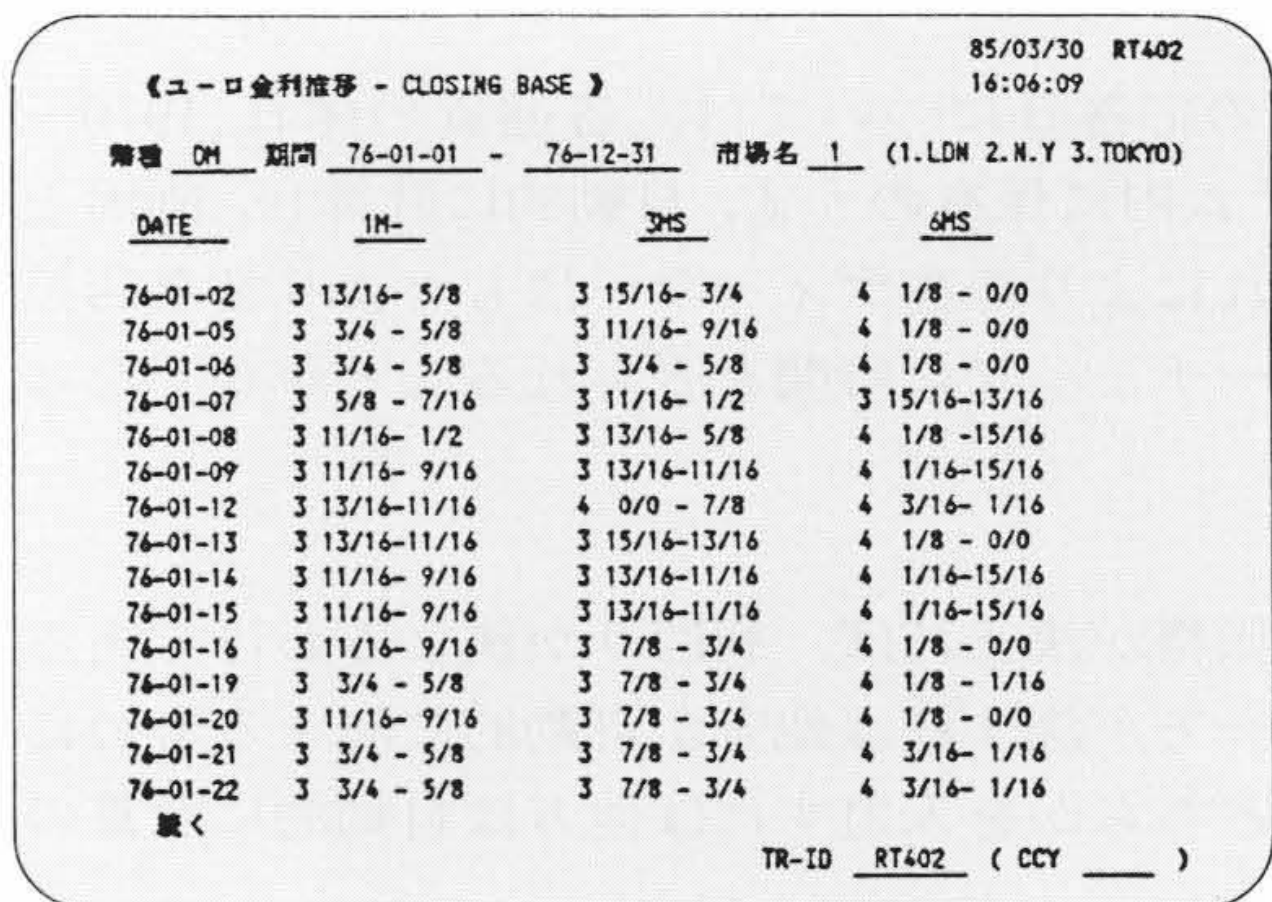


図3 アプリケーション具体例-先物予約相場画面 最新の相場データを基に、指定された通貨のOUTRIGHT、CALENDAR MONTHの先物相場を自動算出する。ODDS物については破線下の部分にKIND、DELIVERY、START、ENDを入力して計算する。指定された通貨の東京市場相場がない場合、前営業日のニューヨーク終値を使用し計算を行なう。

※2) トレーディングターム：建値区分と同義



オンライン画面



オフライン画面

図4 アプリケーション具体例-ユーロ金利推移グラフ
オンライン画面で検索したユーロ金利推移データを基に、T-560/20パーソナルステーションホストアクセス機能によりグラフ化を行なう。グラフ化のニーズは多様であるが、グラフ処理は拡張BASICプログラムで行なっているため、容易に対応できる。

システムの構築を目指すものであり、いわゆる勘定系システムとは位置づけが異なっている。

開発画面数は諸情報メニューに現在開発作業中の「本支店ディール/ポジション報告」システム(為替資金部-各営業店間の為替・資金オンライン ディーリング システム)を加えれば200を超える規模となり、内容的にも一応のレベルに達した。

将来の展開については、今後検討を要するが、その可能性としては例えば以下のものが考えられる。すなわち、

- (1) 勘定系システムとの接続・連動化
 - (2) 行内OA化への活用
 - (3) 対外情報サービスの拡大(TOHCASH接続)
 - (4) 海外拠点への情報提供(海外ネットワークとの接続)
- 等々である。

5 結 言

以上、株式会社東京銀行の情報システムであるDREAMシステムについて述べたが、このシステムは昭和59年7月から全店稼動に入り、順調に稼動している。稼動後1年余を経過し、トラフィック量も順調に増加しており、先ごろ全店を対象に行なったアンケート結果では、当初の予測どおり業務推進上大きな力を発揮していることが確認された。

今後とも、金融環境の変化に応じて逐次アプリケーションの充実を図り、為替・資金情報だけにとどまらない広義の情報系システムとして、更にその機能の拡充を図っていく考えである。